

**INSTITUTO UNIVERSITARIO DE MATERIALES
DE ALICANTE (IUMA)**

MEMORIA 2004

Dirección: Facultad de Ciencias, Universidad de Alicante, Apartado 99, Alicante.
Teléfono: 965909820
Dirección electrónica: iuma@ua.es
Página Web: <http://www.ua.es/instituto/iuma>.

INDICE

	Pág.
1-. DESDE LA DIRECCIÓN.....	3
2-. PERSONAL DOCENTE E INVESTIGADOR	4
GRUPO ELECTROCATÁLISIS Y ELECTROQUÍMICA DE POLIMEROS (GEEP)	
GRUPO LABORATORIO DE MATERIALES AVANZADOS (LMA)	
GRUPO MATERIALES CARBONOSOS Y MEDIO AMBIENTE (MCMA)	
GRUPO QUÍMICA CUÁNTICA (QC)	
GRUPO FÍSICA DE LA MATERIA CONDENSADA (FMC)	
3-. A DESTACAR.....	7
4-. PROYECTOS Y CONTRATOS DE INVESTIGACIÓN VIGENTES.....	9
5-. PUBLICACIONES	15
6-. CONGRESOS.....	19
7-. TESIS DOCTORALES	23
8-. CONVENIOS CON OTRAS INSTITUCIONES	23
9-. COLABORACIONES CON OTRAS INSTITUCIONES.....	23

1.- DESDE LA DIRECCIÓN

2004 ha sido el año de la puesta en marcha del Instituto Universitario de Materiales de Alicante (IUMA). El IUMA inició oficialmente sus actividades en Febrero. En ese mes se constituyó el Consejo del Instituto, se eligieron Director y Secretario y los cinco jefes de los grupos que componen el IUMA (ver Sección 2). La Junta Directiva del Instituto quedó así constituida por Director, Secretaria y los citados jefes de grupo.

A lo largo del año se celebraron 3 reuniones del Consejo en las que se trataron diversas cuestiones fundamentalmente de carácter organizativo. En particular se modificaron y aprobaron los Estatutos y se aprobó la incorporación de nuevos miembros. En la actualidad son ya 32 investigadores de plantilla, frente a los 18 que en su día solicitaron la creación del IUMA. Dos de estos investigadores provienen de la Universidad Politécnica de Valencia y cinco son contratados Ramón y Cajal. A ellos hay que añadir un número creciente de becarios e investigadores visitantes. Las frecuentes reuniones de la Junta Directiva dinamizaron la gestión y facilitaron el trasiego de información.

Se celebraron varias reuniones con el Vicerrectorado de Asuntos Económicos para discutir la financiación de los Institutos Universitarios. El Vicerrectorado dejó claro que en el futuro los fondos aportados por la Universidad serán proporcionales a los captados por los Institutos. En este sentido es pertinente mencionar que durante 2004 los distintos grupos del IUMA tramitaron buena parte de sus solicitudes de proyectos e infraestructura a través del Instituto.

El Consejo decidió celebrar una reunión interna del IUMA cuyo objetivo fuera la presentación de la investigación llevada a cabo en la actualidad por los distintos grupos, facilitando la identificación de posibles áreas de colaboración. La reunión se celebró durante una mañana del mes de julio con una asistencia superior a 50 investigadores. La presentación de los grupos corrió a cargo de los jefes de grupo, mientras que cinco investigadores jóvenes (uno por grupo) discutieron sus trabajos más recientes. La Junta Directiva decidió proponer al Consejo la celebración de reuniones anuales con participación de investigadores externos invitados. El consejo aprobó la propuesta, sugiriendo el mes de febrero para su celebración y una duración de día y medio.

2.- PERSONAL DOCENTE E INVESTIGADOR

Grupo Electrocatálisis y Electroquímica de Polímeros GEEP (Departamento de Química Física).

- ◆ Emilia Morallón Núñez (*Secretaria del IUMA*).
- ◆ José Luis Vázquez Picó (*jefe de grupo*).
- ◆ César Quijada Tomás (Profesor Titular Univ. Pol. Valencia).
- ◆ Francisco Huerta (Profesor Titular Univ. Pol. Valencia).

Investigadores.

- Horacio J. Salavagione (Investigador Juan de la Cierva).

Becarios.

- Raúl Berenguer Betrián.
- M^a Angeles Cotarelo Méndez.
- Joaquín Arias Pardilla.
- Abdelghani Benyoucef.
- Adolfo La Rosa Toro Gómez.

Grupo Laboratorio de Materiales Avanzados LMA (Departamento de Química Inorgánica).

- ◆ Manuel Martínez Escandell.
- ◆ Miguel Molina Sabio.
- ◆ Javier Narciso Romero.
- ◆ Francisco Rodríguez Reinoso (*jefe de grupo*).
- ◆ Antonio Sepúlveda Escribano.
- ◆ Enrique Louis Cereceda.

Asociados.

- Fernando Coloma Pascual.

Invitados.

- Marcos Juliano Prauchner.

Becarios.

- Martín Duarte Guigou.
- Yoshiteru Nakawaga.
- Alejandro Rodríguez Guerrero.
- Javier Ruiz Martínez.

- Segundo Antonio Sánchez Martínez.
- Juan Carlos Serrano Ruiz.
- Jintao Tian.
- Rachel Vieira Ribeiro Azzi Ríos.
- Eladio Piñero.
- Enrique Ramos Fernández.
- Jose Manuel Ramos Fernández.
- Juan Manuel Juárez Galán.
- Noelia Rojo Calderón.
- Richard Prieto.

Postdoctorales.

- Sebastián Suppan.

Grupo Materiales Carbonosos y Medio Ambiente MCMA (Departamento de Química Inorgánica).

- ◆ Juan Alcañiz Monge.
- ◆ Diego Cazorla Amorós (*jefe de grupo*).
- ◆ Avelina García García.
- ◆ María Jose Illán Gómez.
- ◆ Angel Linares Solano.
- ◆ M. Angeles Lillo Ródenas
- ◆ Dolores Lozano Castelló
- ◆ María del Carmen Román Martínez.
- ◆ Salvadora Sánchez Adsuar.
- ◆ Concepción Salinas Martínez de Lecea.

Investigadores

- Dr. Fabián Suárez García, Investigador "Juan de la Cierva"

Técnicos de investigación.

- Dr. Jorge Manuel García Cortés
- Eduardo Vilaplana Ortego
- Juan Pablo Marco Lozar

Becarios

- Ángel Berenguer Murcia.
- Maria Jesús Bleda Martínez.
- Nadia Bouazza
- Mohammed Naoufal Debbagh Boutarbouch.
- Sonia Domínguez Domínguez
- Germán Garrigós Pastor.

IUMA

Instituto Universitario de Materiales de Alicante

Institut Universitari de Materials d'Alacant

- María Jordá Beneyto
- Jerónimo Juan Juan.
- Lived Lemus Yegres
- Juan Antonio Maciá Agulló.
- Najlae Nejar.
- Ion Such Basáñez.

Grupo Química Cuántica QC (Departamento de Química Física).

- ◆ Federico Moscardó Llorens.
- ◆ Emilio San Fabián Maroto (*jefe de grupo*).
- ◆ Angel José Pérez-Jiménez.

Becarios

- Luis Pastor Abia.

Grupo Física de la Materia Condensada FMC (Departamento de Física Aplicada).

- ◆ Maria Ángeles Díaz García (*jefe de grupo*).
- ◆ Enrique Louis Cereceda (*Director del IUMA*).
- ◆ Juan José Palacios Burgos.
- ◆ Moisés Villalvilla Soria.
- ◆ Pedro José Boj Giménez.
- ◆ José Antonio Quintana Arévalo.
- ◆ María José Caturla Terol.
- ◆ Joaquín Fernández Rossier.
- ◆ Carlos Untiedt Lecuona.
- ◆ Guillermo Chiappe.

Investigadores.

- Igor Vragovic (Investigador Juan de la Cierva).

Becarios

- David Jacob.
- Pedro N. Sánchez Lotero.
- Yamila García Martínez.
- Eva Maria Calzado Estepa.

3.- A DESTACAR

- Dolores Lozano Castelló ha compartido el primer premio "Pergamon Prize in Carbon Science" concedido por la editorial Elsevier a la mejor Tesis sobre materiales carbonosos en los últimos 3 años (2001-2003). Su tesis de título "Preparación y caracterización de materiales carbonosos avanzados para la separación de gases y almacenamiento de gases y energía" se defendió en la Universidad de Alicante y los directores fueron: Angel Linares Solano y Diego Cazorla Amorós.
- Francisco R. Montilla Jiménez ha recibido en su edición del año 2004 el premio de "Jovenes Investigadores" concedido por el Grupo de Electroquímica de la RSEQ.
- El grupo de GEEP ha publicado varios trabajos que consisten en la preparación y caracterización electrocatalizadores de dióxido de estaño dopado con antimonio y platino (publicaciones 4, 5 y 6). Se ha conseguido aumentar el tiempo de vida útil del electrocatalizador en dos órdenes de magnitud y además se ha identificado la interfase causante de la desactivación del electrocatalizador.
- En relación con la investigación que se realiza en el almacenamiento de energía en materiales de carbón porosos, el grupo MCMA ha conseguido integrarse en una red Marie Curie, dentro del VI Programa Marco de la UE, relacionada con el almacenamiento del hidrógeno (HYTRAIN).
- La investigación realizada en los últimos años sobre desarrollo de materiales de carbón porosos mediante reacción con hidróxidos alcalinos, ha conducido al reconocimiento internacional del grupo MCMA en este tema, mediante la invitación a impartir una conferencia plenaria en la "Quinta Conferencia Mundial sobre Materiales Carbonosos" (Carbon 2004) y en la aceptación de un capítulo sobre este tema en la publicación periódica "Chemistry and Physics of Carbon".
- A lo largo de 2004 el grupo LMA ha continuado su actividad investigadora relacionada con la industria, iniciando un contrato de investigación con Petrobras para el desarrollo de carbones activados especiales para el almacenamiento de gas natural.
- El grupo LMA también ha continuado su actividad investigadora en el marco de la Comisión Europea, con el proyecto ALICE del Quinto Programa Marco y ha iniciado en 2004 su actividad dentro del Sexto Programa Marco de la Unión Europea, con participación en un Proyecto Integrado, ExtreMat (2004-2008), gestionado dentro del IUMA, y en una Red de Excelencia, InsidePores (2004-2008).
- Se iniciaron los trámites para solicitar la renovación de la Unidad Asociada con el CSIC.

- El 9 de Julio se celebró la “I Reunión del IUMA” con el programa que se adjunta y se presentó un póster en la carpa del puerto de Alicante en conmemoración del 25 Aniversario de la Universidad de Alicante.

PRIMERA REUNIÓN DEL IUMA

I. Introducción (09:30-09:50)

II. Líneas de investigación de los grupos del IUMA

(09:50-10:10) Laboratorio de materiales avanzados, *Antonio Sepúlveda Escribano*

(10:10-10:30) Física de la materia condensada, *María A. Díaz García*

(10:30-10:50) Electrocatálisis y electroquímica de polímeros, *José Luís Vázquez Picó*

(10:50-11:10) Materiales carbonosos y medio ambiente, *Juan Alcañiz Monge*

(11:10-11:30) Química Cuántica, *Emilio San Fabián Maroto*

III. Descanso (11:30-12:00)

IV. Charlas específicas

(12:00-12:20) “Teoría del Funcional Densidad: aplicaciones en moléculas y materiales”, *Ángel José Pérez Jiménez*

(12:20-12:40) “Materiales Carbonosos para el almacenamiento de energía eléctrica en supercondensadores”, *María Jesús Bleda Martínez*

(12:40-13:00) “Caracterización de nuevos materiales electródicos”, *Francisco Montilla Jiménez*

(13:00-13:20) “Modelización de materiales fuera del equilibrio”, *María José Caturla*

(13:20-13:40) “Síntesis de grafito especiales”, *Manuel Martínez Escandell*

4.- PROYECTOS Y CONTRATOS DE INVESTIGACIÓN VIGENTES

4.1.- Proyectos financiados por la Unión Europea

“Acción Especial”. Entidad financiadora: CICYT (BQU 2002-10448-E). Cuantía total: 21.000 €. Duración: desde Marzo 2004 hasta Diciembre 2004. Cuantía 2004: 21.000 €. Investigador responsable: Francisco Rodríguez Reinoso. Número de investigadores participantes: 5.

"In situ study and development of processes involving nano-porous solids". INSIDE-PORES. Entidad financiadora: Unión Europea (NMP3-CT-2004-500895). Cuantía total: 454.000 €. Entidades participantes: Universidad de Alicante. Duración desde: Octubre 2004 hasta: Septiembre 2008. Cuantía 2004: 28.125 €. Investigador responsable: Francisco Rodríguez Reinoso. Número de investigadores participantes: 5

"New Materials for Extreme Environments.(EXTREMAT)". Entidad financiadora: Unión Europea (NMP3-CT-2004-500253). Cuantía total: 369.920 €. Entidades participante: Universidad de Alicante. Duración desde: Noviembre 2004 hasta Octubre 2008. Cuantía 2004: 16.583 €. Investigador responsable: Francisco Rodríguez Reinoso. Número de investigadores participantes: 5.

"Advanced lightweight graphite based composite components for low emission combustion engines (ALICE)". Entidad financiadora: U.E. (G3RD-CT-2002-00799) Cuantía total: 339.121,00. Duración desde: Julio 2002 hasta: Julio 2006. Cuantía 2004: 84.780 € Investigador responsable: Francisco Rodríguez Reinoso. Número total de investigadores participantes: 7

“Reduction of Toxic Metal Emission from Industrial Combustion plants-Impacts of Emission. Control Technologies - Target Action H.” Entidad financiadora: V PROGRAMA MARCO DE LA UNIÓN EUROPEA. Cuantía: 30000 €. Duración desde 2003 hasta 2005. Investigador principal: A. García.

“Hydrogen Storage, Research Training Network (HYTRAIN)”, Entidad financiadora: Unión Europea (VI Programa Marco, Marie Curie Actions Human resources and mobility (HRM). Research Training Networks (MRTN-CT-2004-512443). Cuantía: 17737,69 €. Duración desde 2004 hasta 2008. Investigador principal: Angel Linares Solano.

“Minimisation of environmental emission in coke making”. Entidad financiadora: ECSC. Cuantía: 162720 €. Duración desde 2002 hasta 2005. Investigación principal: Diego Cazorla Amorós.

“Coevolution and self-organization in dynamical networks (COSIN).”. Entidad financiadora: Comisión Europea (Fet Project IST 2001-3355). Duración desde 2002 hasta 2006. Investigador principal: Guido Caldarelli (Roma).

“Proyecto europeo Competitive and sustainable growth programme. Advanced lightweight graphite based composite components for low emission engines.” (GRD 2-2001-50048). Duración desde 2002 hasta 2005. Coordinador: Schunk Kohlenstofftechnik GMBH. Coordinador español: Francisco Rodríguez Reinoso.

Advanced engineering materials training network (alfaproject) "ADEMAT". Proyecto Europeo, Duración desde 2003 hasta 2006. Investigadores principales: Enrique Louis Cereceda y Francisco Javier Narciso Romero.

4.2.- Proyectos financiados por organismos públicos

"Desarrollo de métodos teóricos para el cálculo de propiedades de interés químico-físico en átomos, moléculas y materiales"(CTQ2004-06519). Entidad financiadora: MEC. Secretaría General de Política Científica y Tecnológica. Entidad participante: Universidad de Alicante. Duración desde 13 de diciembre de 2004 hasta 13 de diciembre de 2007. Investigador responsable: Ángel J. Pérez-Jiménez. Número de investigadores participantes: 3. Cuantía subvención: 42.900 €.

"Desarrollo de polímeros conductores funcionales. Aplicación a la electrocatálisis, sensores electroquímicos e inhibición de la corrosión". Entidad financiadora: MEC (MAT2004-01479). Cuantía: 138.800 €. Período: 13 diciembre 2004 – 14 diciembre 2007. Investigador principal: José L. Vázquez Picó.

"Obtención de polímeros conductores por métodos electroquímicos. Aplicación a la protección de metales frente a la corrosión y electrocatálisis". Entidad financiadora: MCYT (MAT2001-1007). Cuantía: 106.319,04 €. Período: 28 diciembre 2001 – 27 diciembre 2004. Investigador principal: José L. Vázquez Picó.

"Materiales de carbono nanoporosos para almacenamiento de gases". Entidad financiadora: MEC (MAT2004-03480-C02-02). Cuantía total: 69.000 €. Entidades participantes: Universidad de Alicante. Duración desde: Noviembre 2004 hasta: Noviembre 2007. Cuantía 2004: 1.917 €. Investigador responsable: Antonio Sepúlveda Escribano. Número de investigadores participantes: 3.

"Aspectos básicos de la fabricación de materiales aleaciones de aluminio y carbono". Entidad financiadora: MEC-DGCYT (MAT2004-03139). Cuantía total: 75.210 €. Duración desde: Diciembre 2004 hasta: Diciembre 2007. Investigador principal: Francisco Javier Narciso Romero. Cuantía 2004: 2.089 €. Número de investigadores participantes: 2.

"Catalizadores bimetálicos PtSn y RuSn, soportados sobre óxidos parcialmente reducibles, para reacciones de hidrogenación selectiva". Entidad financiadora: MCYT. Cuantía total: 140.000,00 €. Duración: desde Noviembre 2003 hasta Octubre 2006. Cuantía 2004: 46.667 €. Investigador responsable: Francisco Rodríguez Reinoso. Número total de investigadores participantes: 7

"Desarrollo de nuevos catalizadores con alta selectividad y estabilidad." Entidad financiadora: MCYT (PPQ2002-01025). Cuantía: 173650 €. Duración desde 2003 hasta 2005. Investigación principal: C. Salinas

"Almacenamiento de energía en materiales carbonosos: metano, hidrógeno y energía eléctrica (supercondensadores)". Entidad financiadora: MCYT (PPQ2003-03884). Cuantía: 175700 €. Duración desde 2003 hasta 2006. Investigador principal: D.Cazorla.

"Caracterización de las propiedades fotorrefractivas de materiales orgánicos y poliméricos". Entidad financiadora: MCYT. (BQU2002-04513-C02-02). Duración desde 2002 hasta 2005. Investigador principal: María Díaz García .

“Nuevos conceptos para dispositivos electrónicos: Espintrónica, electrónica orgánica y electrónica molecular”. Entidad financiadora: MCYT (MAT2002-04429-C03-3). Duración desde 2003 hasta 2005. Coordinador del grupo español: J. J. Palacios Burgos.

“Proyecto MCYT. Fabricación de materiales compuestos de metal/cerámica con bajo coeficiente térmico de expansión mediante infiltración a presión.” (MAT2001-0529). Duración desde 2002 hasta 2004. Investigador principal: Enrique Louis Cereceda.

“Magnetismo, estructura y transporte en nanoestructuras (FIS200402356)” Entidad financiadora: MCYT. Entidad participante: Universidad de Alicante. Duración desde 2005 hasta 2008. Investigador principal: Carlos Untiedt Lecuona.

“Transporte eléctrico y magnetismo en moléculas y nanohilos (Subordinado) (MAT200308109CO201)” Entidad financiadora: MCYT. Duración desde 2003 hasta 2004. Investigador principal: Carlos Untiedt Lecuona.

“Propiedades electrónicas y magnéticas de contactos atómicos, moléculas y nanohilos”. Entidad financiadora: MCYT. Duración desde 2003 hasta 2004. Investigador principal: Carlos Untiedt Lecuona.

“Nuevos sólidos nanoestructurados como soporte de catalizadores heterogéneos”. Entidad financiadora: Generalitat Valenciana. Cuantía: 15000 €. Duración desde 01 enero 2004 hasta 31 diciembre 2005. Investigador principal: Javier García Martínez.

“Preparación y caracterización de nanotubos de carbón y carbones activados. Aplicaciones para el almacenamiento de gases y el desarrollo de compresores basados en adsorción”, Entidad Financiadora: Generalitat Valenciana. Cuantía: 7000 €. Duración desde 1 enero 2004 hasta 31 diciembre 2005. Investigador principal: Dolores Lozano Castelló.

4.3.- Contratos con empresas y proyectos de transferencia de tecnología

“Actividades de investigación para la recuperación de Ge de las cenizas volantes de la central GICC de Puertollano, mediante carbón activo.” Entidad financiadora: ELCOGAS S.A. Cuantía: 25000 €. Duración desde 2003 hasta 2004. Investigador principal: A. Linares

“Estudio en lecho fluidizado de la purificación de las fibras de carbón producidas por el grupo Antolín Ingeniería S.A.” Entidad financiadora: GRUPO ANTOLÍN INGENIERÍA S.A. Cuantía: 75400 €. Duración desde 2003 hasta 2005. Investigador principal: A. Linares

“4 K Sorption cooler for the Darwin Misión”. Entidad financiadora: EUROPEAN SPACE AGENCY. Cuantía: 50000 €. Duración desde 2003 hasta 2005. Investigador principal: A. Linares.

“XAFS study of the active phase in carbon supported catalysts: Pt metal and Rh complexes.”. Entidad financiadora: JAPAN SINCHROTRON RADIATION RESEARCH INSTITUTE. Duración desde 2003 hasta 2004. Investigador principal: M.C.Román

“Optimización del proceso de fabricación de fibras de carbono por crecimiento en fase vapor y tratamientos superficiales”. Entidad financiadora: GRUPO ANTOLÍN, S.A. Cuantía: 45075 €. Duración desde 2003 hasta 2005. Investigador principal: A.Linares

“Tratamiento de telas de carbón activado (TCAs) a partir de telas de rayón-viscosa”. Entidad financiadora: CARBONGEN. Cuantía total: 38.860 €. Periodo: Marzo 2003 – Febrero 2004. Cuantía 2004: 6.476,70 €. Investigador responsable: Francisco Rodríguez Reinoso. Número de investigadores: 1.

“Development of activated carbon for special purposes”. Entidad financiadora: CARBON UNITED. Cuantía total: 60.000 €. Periodo: Julio 2003 – Junio 2004. Cuantía 2004: 30.000 €. Investigador responsable: Francisco Rodríguez Reinoso. Número de investigadores: 2.

“Preparation of activated carbon for natural gas storage”. Entidad financiadora: PETROBRAS (Petróleo Brasileiro, S.A.). Cuantía total: 48.000 €. Periodo: Diciembre 2004 – Diciembre 2005. Cuantía 2004: 4.000 €. Investigador responsable: Francisco Rodríguez Reinoso. Número de investigadores: 1.

“The further development of activated carbon for use in cigarette filters”. Entidad financiadora: CARBON LIMITED. Cuantía total: 15.000 €. Periodo: Septiembre 2004 – Noviembre 2004. Cuantía 2004: 15.000 €. Investigador responsable: Francisco Rodríguez Reinoso. Número de investigadores: 1.

4.4.- Otros (Grupos UA, Grupos Generalitat Valenciana, Tesis, etc.)

“Acción Especial”. Entidad financiadora: Universidad de Alicante. Cuantía: 4250 €. Duración desde 01 julio 2004 hasta 31 septiembre 2005. Investigador principal: Javier García Martínez.

“Ayudas a grupos de investigación de la UA”, Vicerrectorado de Investigación. Cuantía: 12932 €. Duración desde 2004 hasta 2004. Investigador principal: Ángel Linares Solano.

“Catalizadores bimetálicos PtSn promovidos por CeO₂”. Entidad financiadora: MECD- Tesis J.C. Serrano Ruiz. Cuantía total: 52800 €. Duración: desde Julio 2001 hasta Julio 2005. Cuantía 2004: 13200 €. Investigador principal: Francisco Rodríguez Reinoso.

“Catalizadores bimetálicos PtSn/TiO₂ para reacciones de hidrogenación selectiva”. Entidad financiadora: MECD- Tesis J. Ruiz Martínez. Cuantía total: 52800 €. Duración: desde Diciembre 2003 hasta Diciembre 2007. Cuantía 2004: 13200 €. Investigador principal: Francisco Rodríguez Reinoso.

“Eliminación de compuestos azufrados en nafta por adsorción sobre carbones activados”. Entidad financiadora: Ministerio de Educación de Brasil- Tesis R. Vieira Ribeiro Azzi Rios. Cuantía total: 52.800 €. Duración: desde Septiembre 2002 hasta Septiembre 2006. Cuantía 2004: 13200 €. Investigador principal: Francisco Rodríguez Reinoso.

“Preparación de carbones activados para almacenamiento de metano”. Entidad financiadora: People’s Finance Corporation. Tesis Y. Nakagawa. Cuantía total: 38400 €. Duración: desde Noviembre 2003 hasta Noviembre 2007. Cuantía 2004: 9600 €. Investigador principal: Francisco Rodríguez Reinoso.

“Preparación de materiales compuestos carbono-aluminio“. Entidad financiadora: MECD- Tesis Segundo Antonio Sánchez Martínez. Cuantía total: 52800 €. Duración: desde Febrero 2003 hasta Febrero 2007. Cuantía 2004: 13200 €. Investigador principal: Francisco Rodríguez Reinoso.

“Ayuda a Grupos de Investigación (LMA)“. Entidad financiadora: Generalitat Valenciana (GRUPOS03/212). Cuantía total: 81.791,83 €. Duración: desde Enero 2003 hasta Diciembre 2005. Cuantía 2004: 27.264 €. Investigador responsable: Francisco Rodríguez Reinoso. Número de investigadores participantes: 14.

“Ayuda a Grupos de Investigación (LMA)“. Entidad financiadora: Universidad de Alicante. Cuantía total: 19327,8 €. Duración: desde Diciembre 2003 hasta Diciembre 2004. Cuantía 2004: 17.717 €. Investigador responsable: Francisco Rodríguez Reinoso. Número de investigadores participantes: 8.

“Ayuda a Grupos de Investigación (LMA)“. Entidad financiadora: Universidad de Alicante (VIGROB2004-017). Cuantía total: 13.923,74 €. Duración: desde Octubre 2004 hasta Diciembre 2005. Cuantía 2004: 2.785 €. Investigador responsable: Francisco Rodríguez Reinoso. Número de investigadores participantes: 17.

“Programa Senior“. Entidad financiadora: Universidad de Alicante. Cuantía total: 18.158,5 €. Duración: desde Octubre 2003 hasta Marzo 2004. Cuantía 2004: 7.263 €. Investigador responsable: Francisco Rodríguez Reinoso. Número de investigadores participantes: 6.

“Programa Senior“. Entidad financiadora: Universidad de Alicante (SENIOR04). Cuantía total: 18.000 €. Duración: desde Abril 2004 hasta Octubre 2004. Cuantía 2004: 18.000 €. Investigador responsable: Francisco Rodríguez Reinoso. Número de investigadores participantes: 6.

“Química computacional“. Entidad financiadora: Universidad de Alicante. Entidad participante: Universidad de Alicante. Duración desde 01 de diciembre de 2003 hasta 01 de diciembre de 2004. Investigador responsable: José María Pérez-Jordá. Nº de investigadores participantes: 3. Cuantía subvención: 2237,40 €.

“Química computacional“. Entidad financiadora: Universidad de Alicante. Entidad participante: Universidad de Alicante. Duración desde 01 de diciembre de 2004 hasta 01 de diciembre de 2005. Investigador responsable: José María Pérez-Jordá. Nº de investigadores participantes: 3. Cuantía subvención: 2387,54 €.

“Química cuántica“. Entidad financiadora: Universidad de Alicante. Entidad participante: Universidad de Alicante. Duración desde 01 de diciembre 2003 hasta 01 de diciembre de 2004. Investigador responsable: Federico Moscardó Llorens. Nº de investigadores participante: 2. Cuantía subvención: 4.990,20 €

“Química cuántica (VIGRB2004028)“. Entidad financiadora: Universidad de Alicante. Entidad participante: Universidad de Alicante. Duración desde 01 de octubre 2004 hasta 31 de diciembre de 2005. Investigador responsable: Federico Moscardó Llorens. Nº de investigadores participante: 2. Cuantía subvención: 2.987,43 €.

“Electrocatalisis y Electroquímica de polímeros“, (VIGRB2004-006, UA). Entidad financiadora: Universidad de Alicante. Cuantía subvención: 3377,84 €. Investigador responsable: José Luís Vázquez Picó.

“Ayuda a grupos de investigación. Electrocatálisis y electroquímica de polímeros”. Entidad financiadora: Generalitat Valenciana (GRUPOS04/75). Cuantía: 31.000 €. Período: 1 enero 2004 – 31 diciembre 2005. Investigador principal: José Luis Vázquez Picó.

“Síntesis y caracterización de materiales carbonosos avanzados” Entidad financiadora: MECD-Tesis A. Berenguer Murcia. Cuantía: 46000 €. Duración desde 2001 hasta 2004. Investigador principal: A. Linares Solano.

“Heterogeneización de catalizadores basados en complejos de metales de transición para aplicaciones en síntesis asimétrica”. Entidad financiadora: MECD-Tesis I. Such Basáñez. Cuantía: 46000 €. Duración desde 2001 hasta 2004. Investigador principal: C. Salinas Martínez de Lecea.

“Obtención de gas de síntesis mediante reformado seco de metano”. Entidad financiadora: MCYT. Tesis doctoral de J. Juan Juan. Cuantía: 46000 €. Duración desde 2003 hasta 2006. Investigador principal: M.J.Illán.

“Reducción catalítica selectiva de NOx con hidrocarburos utilizando metales de transición soportados en zeolitas”. Entidad financiadora: MAE. Tesis doctoral de M.N. Debagg. Cuantía: 32400 €. Duración desde 2003 hasta 2004. Investigador principal: C. Salinas

“Eliminación conjunta de NOx y carbonilla procedente de motores diesel”. Entidad financiadora: MAE. Tesis doctoral de N. Nejar. Cuantía: 21600 €. Duración desde 2003 hasta 2005. Investigador principal: M.J.Illán.

“Aplicaciones de las fibras de carbón activadas: deshidrogenación oxidativa de etilbenceno a estireno. (Tesis doctoral).”. Entidad financiadora: Universidad de Alicante. Duración desde 2001 hasta 2004. Investigador principal: A.Linares.

“Ayudas a Grupos I+D+I (GRUPO 03/088)”, Agencia Valenciana de Ciencia i Tecnología (Generalitat Valenciana). Cuantía: 16936,28 €. Duración desde 2003 hasta 2005, Investigador principal: Ángel Linares Solano

“Física de la Materia Condensada (VIGROB2004011)”. Entidad financiadora: Universidad de Alicante. Entidad participante: Universidad de Alicante. Duración desde 2005 hasta 2005. Investigador principal: Enrique Louis Cereceda.

“Física de la Materia Condensada “Entidad financiadora: Universidad de Alicante. Entidad participante: Universidad de Alicante. Duración desde 2003 hasta 2004. Investigador principal: Enrique Louis Cereceda.

“Transporte y magnetismo en nanoestructuras. (GRE0315).”. Entidad financiadora: Universidad de Alicante. Entidad participante: Universidad de Alicante. Duración desde 2003 hasta 2004. Investigador principal: Carlos Untiedt Lecuona.

“Ayudas a actividades de difusión científica”. Entidad financiadora: Fundación de las Ciudad de las Artes y las Ciencias. Entidad participante: Universidad de Alicante. Cuantía: 950 €. Duración desde: 01 septiembre 2004 hasta 01 de septiembre de 2005. Investigador principal: Javier García Martínez.

“Área temática "Ciencias y tecnología de materiales" (3282/02)”. Entidad financiadora: MCYT. Entidad participante: Universidad de Alicante. Duración desde 2003 hasta 2008. Investigador principal: Joaquín Ignacio Fernández Dossier.

5.- PUBLICACIONES

1. "Correlation Factor approach to the correlation energy functional." Pastor-Abia, L., Pérez-Jiménez, A, Pérez-Jordá, J.M., Sancho-García, J.C., San-Fabian, E. , Moscardó, F., Theoretical Chemistry Accounts, **111**, 1-17 (2004).
2. "The surface electrochemistry of cyanide ion". F. Huerta, E.Morallón y J.L. Vázquez. Current Topics in Electrochemistry Vol. **10** 211 - 223. (2004).
3. "Electrochemical behaviour of aromatic compounds on platinum electrodes in different aqueous media". F. Montilla, E. Morallón y J.L. Vázquez. Trends in electrochemistry and corrosion at the beginning of the 21 st. century. (Libro homenaje Prof. J.M. Costa. Universidad de Barcelona). ISBN: 84-475-2639-9 (2004).
4. "Preparation and characterization of antimony-doped tin dioxide electrodes. Part I. Electrochemical characterization" F. Montilla, E. Morallón, A. De Battisti y J.L. Vázquez. J. Phys. Chem. B **108**, 5036 - 5043 (2004).
5. "Preparation and characterization of antimony-doped tin dioxide electrodes. Part II. XRD and EXAFS characterization" F. Montilla, E. Morallón, A. De Battisti, A. Benedetti, H. Yamashita y J.L. Vázquez. J. Phys. Chem. B **108**, 5044 - 5050 (2004).
6. "Preparation and characterization of antimony-doped tin dioxide electrodes. Part III. XPS and SIMS characterization" F. Montilla, E. Morallón, A. De Battisti, S. Barison, S. Daolio y y J.L. Vázquez. J. Phys. Chem. B **108**, 15976 - 15981 (2004).
7. "The electrocatalytic behaviour of poly (aniline-co-4ADPA) thin films in weakly acidic medium". M.A. Cotarelo, F. Huerta, C. Quijada, F. Cases, J.L. Vazquez. Synth. Met **144**, 207 - 211 (2004).
8. "Spectroelectrochemical study of the oxidation of aminophenols on platinum electrode in acid medium". H.J. Salavagione, J. Arias, P. Garcés, E. Morallón, C. Barbero y J.L. Vázquez. J. Electroanal. Chem., **565/2**, 375 – 383 (2004).
9. "Voltrammetric and in situ FTIR study on CN and Au(CN)_x complexes at the polycrystalline gold surface in citrate medium". F. Huerta, C. Mele, B. Bozzini y E. Morallón. J. Electroanal. Chem. **569**, 53 – 60 (2004).
10. "Role of chemical activation in the development of carbon porosity". M. Molina Sabio, F. Rodríguez Reinoso. Colloid and Surfaces, A: Physicochem. Eng. Aspects **241**, 15 - 25 (2004).
11. "El carbón activado como adsorbente en descontaminación ambiental", F. Rodríguez Reinoso, M. Molina Sabio, Adsorbentes en la solución de algunos problemas ambientales. Ed: F. Rodríguez Reinoso. Red Iberoamericana de adsorbentes para la protección ambiental. Programa CYTED 2004.
12. "Influence of Zn on the characteristics and catalytic behavior of TiO₂-supported Pt catalysts". Silvestre Albero, J., Sepúlveda Escribano, A., Rodríguez Reinoso, F., J.A. Anderson. Journal of Catalysis **223**, 179-190 (2004).

13. "Eliminación de azufre en nafta". R.V.R.A. Ríos, A. Sepúlveda Escribano, F. Rodríguez Reinoso. Tecnología limpia para el aprovechamiento de olefinas ligeras. ISBN: 84-96023-28-1. 154-171 (2004).
14. "Adsorption of methane into ZnCl₂ activated carbon derived discs" C. Almansa, M. Molina Sabio, F. Rodríguez Reinoso. Microporous and Mesoporous Materials, **76**, 185 - 191 (2004).
15. "Adsorption of NH₃ and H₂S on activated carbon and activated carbon-sepiolite pellets". M. Molina-Sabio, J.C. Gonzalez, F. Rodríguez-Reinoso. Carbon, **42**, 423-460 (2004).
16. "Surface modification of Al/Al₂O₃ composites by Ni electrochemical deposition". J.M. Molina, R.A. Saravanan, C. García Cordovilla, E. Louis, J. Narciso. Materials Science & Engineering, **383** (2), 299 (2004).
17. "Synthesis of mixed disilicides/SiC composites by displacement reaction between metal carbides and silicon". R. Arpón, J. Narciso, F. Rodríguez-Reinoso, M. Komatsu. Materials Science & Engineering, **380** (1-2), 62 (2004).
18. "Threshold pressure for infiltration and particle specific surface area of particle compacts with bimodal size distributions". J.M. Molina, R. Arpón, R.A. Saravanan, C. García Cordovilla, E. Louis, J. Narciso, Scripta Materialia, **51** (6), 623 (2004).
19. "Oxidation of SO₂ catalysed by Mz-zeolites in aqueous phase". J. García, D. Cazorla-Amorós, A. Linares Solano. Applied Catalysis B: Environmental, **47** 203 - 207(2004).
20. "HRTEM study of activated carbons prepared by alkali hydroxide activation of anthracite". M.A. Lillo, J. Juan, D. Cazorla-Amorós, A. Linares-Solano, F. Beguin, C.Clinard, J.N. Rouzaud. Carbon **42** 1305 - 1310 (2004).
21. "Activation of coal tar pitch carbon fibres: physical activation vs chemical activation". J. A. Maciá, B. C. Moore, D. Cazorla-Amorós, A. Linares-Solano. Carbon **42** 1367 - 1370 (2004).
22. "Analysis of the microporosity shrinkage upon thermal post treatment of H₃PO₄ activated carbons". I. Martin, J.P. Marco, D. Cazorla-Amorós, A. Linares-Solano. Carbon **42** 1339 - 1343 (2004).
23. "About reactions occurring during chemical activation with hydroxides". M. A. Lillo, J. Juan, D. Cazorla-Amorós, A. Linares-Solano. Carbon **42** 1371 - 1375 (2004).
24. "Usefulness of CO₂ adsorption at 273 K for the characterization of porous carbons". D. Lozano-Castelló, D. Cazorla-Amorós, A. Linares-Solano. Carbon **42** 1233 - 1242 (2004).
25. "Carbon supported PtSn catalysts. Characterization and catalytic properties for hydrogenation reactions". M.C. Román, D. Cazorla-Amorós, S.R. De Miguel, O.A. Scelza. Journal of the Japan Petroleum Institute, **47** 164-178 (2004).
26. "Role of the Activated Carbon Surface Chemistry in the Adsorption of Phenanthrene". T. García, R. Murillo, D. Cazorla-Amorós, A.M. Mastral, A. Linares-Solano. Carbon **42** 1683 - 1689. (2004).

27. "Effect of carbon fibres on the mechanical properties and corrosion levels of reinforced Portland cement mortars". P. Garcés, J. Fraile, E. Vilaplana, D. Cazorla, E.G. Alcocel, L.G. Andi6n. *Cement and Concrete Research* **35** 324 - 331 (2004).
28. "Catalytic Activity and characterization of Ni/Al₂O₃ and NiK/Al₂O₃ catalysts for CO₂ methane reforming". J.J. Juan, M.C. Román, M.J. Illán. *Applied Catalysis A. General*, **264**, 169 (2004).
29. "Ligand adsorption on different activated carbon materials for catalyst anchorage". I. Such, M.C. Román, C. Salinas. *Carbon*, **42**, 1357-1361 (2004).
30. "Rhodium-diphosphine complex bound to activated carbon: an effective catalyst for the hydroformylation of 1-octene". M.C. Román, J.A. Díaz, C. Salinas, H. Alper. *Journal of Molecular Catalysis*, **213**, 177-182 (2004).
31. "Preparation and characterisation of novel "sea-cucumber"-like structures containing carbon" D. Lozano, R. Kamalakaran, K. Van Benthem, Y.J. Philips, N. Grobert, M. Ruhle. *Carbon*, **42**, 2223-2231 (2004).
32. "XAFS study of Ni in NiK/Al₂O₃ catalysts for CO₂ methane reforming" M.C. Román, J.J. Juan, M.J. Illán, H. Yamashita. *Photon Factory Activity Report*, **21**, 82 (2004).
33. "Electronic transport and vibrational modes in a small molecular bridge: H₂ in Pt nanocontacts". Y. García, J.J. Palacios, E. San-Fabián, A.J. Pérez-Jiménez and E. Louis. *Phys. Rev. B* **69**, 041402 (2004).
34. "Conductance fluctuations in metallic nanocontacts", E. Louis, A.J. Pérez-Jiménez, J.J. Palacios, J.A. Vergés, Y.García and E. San Fabián. *Physical Review B* **70**, 045408 (2004).
35. "Classical trajectories in quantum transport at the band center of bipartite lattices with or without vacancies". G. Chiappe, E. Louis, M.J. Sánchez, y J.A. Vergés, *Physical Review B* **69**, 201405 (2004).
36. "Conditioned spikes: a simple and fast method to represent rates and temporal patterns in multielectrode recordings". G.J. Ortega, M. Bongard, E. Louis, E. Fernández y J. Neurosci. *Methods* **133**, 135 - 141 (2004).
37. "Rate synchronization signal in neural as a deterministic spike train", G.J. Ortega, M. Bongard, E. Louis y E. Fernández. *Neurocomputing* **58 - 60**, 1145 (2004).
38. "TPD-based blue organic lasers", M.A. Díaz-García, E.M.Calzado, J.M. Villalvilla, P.G. Boj, J.A. Quintana, M.Kuzyk, *Journal of Nonlinear Optical Physics and Materials* **13**, 621-626 (2004).
39. "Synthesis and Electrochemical and Photorefractive Properties of New Trinitrofluorenone-C₆₀ Photosensitizers", J. Ortiz, F. Fernández-Lázaro, A. Sastre, J.A. Quintana, J.M. Villalvilla, P. Boj, M.A. Díaz-García, J.A. Rivera, S.E. Stepleton, C.T. Cox Jr, L. Echegoyen. *Chem. Mater.* **16**, 5021-5026 (2004).
40. "Ferromagnetism mediated by few electrons in a semimagnetic quantum dot." Fenández-Rossier, J., Brey, L., *Physical Review Letters* **93** 117201-117204 (2004).

41. "Coherently photoinduced ferromagnetism in diluted magnetic semiconductors." Fernández-Rossier, J., Piermarocchi, C., Chen, P., MacDonald, A.H., Sham, L.J., *Physical Review Letters* **93** 127201 (2004).
42. "Influence of a uniform current on collective magnetization dynamics in a ferromagnetic metal." Fernández-Rossier, J., Braun, M., Núñez, A.S., MacDonald, A.H., *Physical Review B* **69** 174412-174423 (2004).
43. "Optical control of the magnetization damping in ferromagnetic semiconductors." Núñez, A. S., Fernández-Rossier, J., Abolfath, M., MacDonald, A.H., *Journal of magnetism and magnetic materials* 272-276 1913-1914 (2004).
44. "Tunnel magnetoresistance in GaMnAs: going beyond Jullière formula". Brey, L., Tejedor, C., Fernández-Rossier, J., *Applied Physics Letters* **85** 1996-1999 (2004).
45. "Absence of magnetically-induced fractional quantization in atomic contacts", C. Untiedt, D.M.T. Dekker, D. Djukic, J.M. Van Ruitenbeek, *Phys. Rev. B* **69** 81401/1-81401/4 (2004).
46. "The high-bias stability of monoatomic chains." R.H.M. Smit, C. Untiedt, J.M. Van Ruitenbeek, *Nanotechnology* **15** S472-S478 (2004).
47. "Cement paste colouring in concretes". S. Cinchón, J. García, M. López de Atalaya, A. Linares. *Cement and Concrete Research*, **34**, 1987 – 1991 (2004).
48. "Catalytic conversion of N₂O over FeZSM-5 zeolite in the presence of CO and NO". M.N. D. Boutarouch, J.M. García-Cortés, M.S. El Begrani, C. Salinas, J. Pérez-Ramirez, *Appl. Catal., B- Environmental*, **54**, 115-123 (2004).
49. "Experimental characterization and molecular simulation of nitrogen complexes formed upon NO-char reaction at 270°C in the presence of H₂O and O⁻²". P. García, J.F. Espinal, C. Salinas, F. Mondragón, *Carbon* **42**, 1507-1515 (2004).
50. "Characterisation of conductive CVD carbon-glass fibres". J. Alcaniz-Monge, D. Lozano-Castello, K. Hahn, N. Grobert, M. Ruhle, *Carbon* **42**, 2349-2351 (2004).
51. "Density functional theory with alternative spin densities: Application to magnetic systems with localized spins", A.J. Perez-Jimenez, J.M. Perez-Jorda, F. Illas. *J. Chem. Phys.*, **120**, 18-25 (2004).
52. "Solutions of the Ginzburg-Landau functional with a current constraint", P. Sanchez-Lotero, J.J. Palacios, *Physica C-Superconductivity and its applications*, **404**, 326-329 (2004).

6.- CONGRESOS

“Análisis de las funciones correladas propuestas por Colle-Salvetti y Moscardó-San Fabián”, F. Moscardó, E. San-Fabián y L. Pastor-Abia. XXX Congresso Internacional de Químicos Teóricos de Expressao Latina (Porto, Septiembre 2004).

“Effect of the activation procedure on the surface properties of the resulting activated carbon”. J. P. Boudou, M. Molina-Sabio, A. Sepúlveda. Escribano, F. Rodríguez-Reinoso. 16th International Symposium on Analytical & Applied Pyrolysis. (Alicante. Mayo 2004).

“Platinum catalysts supported on Zinc-modified MCM-41”. J. Silvestre-Albero, J.C. Serrano-Ruiz, A. Sepúlveda-Escribano, F. Rodríguez-Reinoso. 13th International Congress on Catalysis. Paris. Julio 2004).

“Bimetallic Pt-Zn catalysts supported on activated carbon”. J. Silvestre-Albero, J.C. Serrano-Ruiz, A. Sepúlveda-Escribano, F. Rodríguez-Reinoso. Carbon 2004. (Providence, Rhode Island, EEUU, Julio 2004).

“Self-sintering carbon materials from petroleum residue: a comparison of materials prepared using different methods” J. Llorca, M. Martínez escandell, F. Rodríguez-Reinoso. Carbon 2004 (Providence, Rhode Island, EEUU, Julio 2004).

“Preparation of SiC pieces from different carbonaceous materials by reactive infiltration” J.M. Giménez-Aguilar, M. Martínez-Escandell, J. Narciso, F. Rodríguez-Reinoso. Carbon 2004.(Providence, Rhode Island, EEUU, Julio 2004).

“Pressure infiltration of Al an Al-Si alloys into carbon particulate compacts” A. Rodríguez, S.A. Sánchez, J. Narciso, E. Louis, F. Rodríguez-Reinoso. HTC-2004 (San Remo, Italy).

“Effects of Si additions on the threshold presure for infiltration of Al into SiC compacts in the oxidised and unoxidised state”. J.M. Molina, J. Narciso, C. García-Cordovilla, E. Louis. HTC-2004 (San Remo, Italy).

“The surface tensión of Al-Ti and Al.Si.Ti alloys in Ar and nitrogen atmospheres”. S.A. Sánchez, A. Rodríguez, J.M. Molina, J. Narciso, E. Louis, F. Rodríguez-Reinoso. HTC-2004 (San Remo, Italy).

“Pressure infiltration of Ag an Ag-Cu alloys into alumina particulate with bimodal size distribution”. E.Piñero, J.M. Molina, J. Narciso, E. Louis. HTC-2004 (San Remo, Italy).

“Reactivity and termal behaviour of copper/SiC composites: effects of SiC oxidation. J. Narciso, L. Weber, J.M. Molina, A. Mortensen. HTC-2004 (San Remo, Italy).

“High temperature capillarity in infiltration processing of copper matrix composites”. M.Bahraini, L. Weber, J. Narciso, A. Mortensen. HTC-2004 (San Remo, Italy).

“Wetting in the infiltration process of alumina particle preforms with Koper based alloys”. M. Bahraini, L. Weber, J. Narciso, A. Mortensen. Junior Euromat 2004 (Lausanne, Switzerland).

“Estudo da eliminação de compostos de enxofre en nafta”. R.V.R.A. Rios, F. Rodríguez-Reinoso, A. Sepúlveda Escribano. XXIX Reunión Ibérica de Adsorción, (Oporto, Portugal, Septiembre 2004).

“Synthesis and photorefractive properties of new trinitrofluorenone. C60 derivatives” A. Sastre-Santos, L. Martín-Gomis, J. Ortiz, F. Fernández-Lázaro, M. A. Díaz-García, J.M. Villalvilla, P. Boj, J.A. Quintana, J.A. Rivera, S.E. Stepleton, C.T. Cox Jr., L. Echegoyen. 205th Meeting of the Electrochemical Society (ECS). (San Antonio, Texas, Mayo 2004).

“Photorefractive properties of polymer composites containing novel sensitizers”. M.A. Díaz-García, M.Pardo, J.M. Villalvilla, P. Boj, J.A. Quintana, J. Ortiz, L. Martín-Gomis, F. Fernández-Lázaro, A. Sastre-Santos. IX European Conference on organised films (ECOF 04). (Valladolid, España, Julio 2004).

“Propiedades láser en oligómeros de PPV” E.M. Calzado, J.M. Villalvilla, P. Boj, J.A. Quintana, M.A. Díaz-García, F. Giacalone, J.L. Segura, N. Martín. III Reunión de Física del Estado Sólido. (San Sebastián, España, Junio 2004).

“Concentration dependence of amplified spontaneous emission in PPV oligomers”. M.A. Díaz-García, E.M. Calzado, J. M. Villalvilla, P. Boj, J.A. Quintana, F. Giacalone, J.L. Segura, N. Martín. 6th International Symposium on Functional Electron Systems. (Ithaca, New York, USA, Junio 2004).

“Transport in Ni nanocontacts from first principles: Ballistic magneto.resistense?” D. Jacob, J. Fernández-Rossier, J.J. Palacios. XI International summerschool “Nicolás Cabrera”: Magnetic nanostructures. (Miraflores de la Sierra, Madrid, Septiembre 2004).

“Síntesis y propiedades de copolímeros de anilina con ácidos 2-aminobenzoico y 2-aminotereftálico”. H.J. Salavagione, J. Arias, M.C. Miras, J.L. Vázquez, C. Barbero y E. Morallón. XXVI Reunión Bienal del Grupo de Electroquímica de la RSEQ. VII Iberic Meeting of Electrochemistry. (Córdoba, Abril 2004).

“Electrochemical oxidation of organic compounds with stable antimony-doped SnO₂ anodes”. F. Montilla, E. Morallón y J.L. Vázquez. 55th ISE Meeting. (Thesalonica, Grecia, Septiembre 2004).

“Electrochemical determination of the mechanism of deactivation of antimony-doped tin dioxide electrodes”. F. Montilla, E. Morallón A. De Battisti y J.L. Vázquez. 55th ISE Meeting. (Thesalonica, Grecia, Septiembre 2004).

“Synthesis and properties of copolymers of aniline with 2-aminobenzoic and 2-terephthalic acids”. H.J. Salavagione, J. Arias, M.C. Miras, J.L. Vázquez, C. Barbero y E. Morallón. 55th ISE Meeting. (Thesalonica, Grecia, Septiembre 2004).

“Preparación de electrodos de oro modificados con poli(bis-2-aminofenildisulfuro) y cobre, para su uso en la determinación de ácido γ -aminobutírico”. G. Alfonso, M.A. Del Valle, J.L. Vázquez, G.M. Soto. Simposio Latinoamericano de Polímeros y Congreso Iberoamericano de Polímeros (Valencia, Julio 2004).

“Síntesis y propiedades de copolímeros de anilina con ácidos 2-aminobenzoico y 2-aminotereftálico” H.J. Salavagione, J. Arias, M.C. Miras, J.L. Vázquez, C. Barbero, E. Morallón. XXVI Reunión Bienal del Grupo de Electroquímica de la RSEQ. VII Iberic Meeting of Electrochemistry. (Córdoba, Abril 2004).

“Electrocatalisis sobre películas de poli(anilina-co-4adpa) en disoluciones tamponadas de pH 5”. M.A. Cotarelo, F. Huerta, C. Quijada, F. Cases y J.L. Vázquez. XXVI Reunión Bienal del Grupo de Electroquímica de la RSEQ. VII Iberic Meeting of Electrochemistry. (Córdoba, Abril 2004).

“Influencia de las condiciones de electrosíntesis sobre las características químicas y morfológicas de materiales híbridos polipirrol/ $PW_{12}O_{40}^{3-}$ sintetizados sobre electrodos de acero.” J. Bonastre, P. Garcés, F. Huerta, C. Quijada, J.L. Vázquez, F. Cases. Simposio Latinoamericano de Polímeros y Congreso Iberoamericano de Polímeros (Valencia, Julio 2004).

“Síntesis y caracterización del polímero conductor obtenido por oxidación del 2-ADPA en medios acuosos ácidos.” M.A. Cotarelo, F. Huerta, C. Quijada, F. Cases y J.L. Vázquez. Simposio Latinoamericano de Polímeros y Congreso Iberoamericano de Polímeros (Valencia, Julio 2004).

“Síntesis and characterization of poly(2-aminodiphenylamine). A voltammetric and in situ FTIR study.” M.A. Cotarelo, F. Huerta, C. Quijada, J.L. Vázquez. International Bunsen Discussion Meeting.(Dresden, Alemania, Octubre 2004).

“Electrochemical study of 2-naphtylamine-1-sulphonic acid on Pt electrodes in acidic aqueous medium” M.J. García-Campo, C. Quijada, F. Huerta, J.L. Vázquez, F. Cases. 55th ISE Meeting. (Thesalonica, Grecia, Septiembre 2004).

“Oxygen functional groups involved in the styrene production reaction”. J.A. Maciá-Agulló, D. Cazorla-Amorós, A. Linares-Solano, U. Wild, D.S. Su and R. Schloghl. 1st. International Symposium on Carbon for Catálisis. (Lausanne, Suiza, 2004).

“Relevance of the surface oxygen groups on the production of styrene over activated carbon fibre”. J.A. Maciá-Agulló, D. Cazorla-Amorós, A. Linares-Solano. Carbon Conference 2004. (Providence, EEUU, 2004).

“Simultaneous tensile tests and microbeam small angle X-ray scattering (microSAXS) measurements on single activated carbon fibres” J.A. Maciá-Agulló, D. Lozano-Castelló, D. Cazorla-Amorós, A. Linares-Solano, M.Muller, M. Burghammer, C. Riekel. Carbon Conference 2004. (Providence, EEUU, 2004).

“Adsorption properties of carbon molecular sieves prepared by a cocarbonization process”, D. Lozano, D. Cazorla, A. Linares, W. Zhu, F. Kapteijn, J.A. Moulijn, Carbon Conference 2004 (Providence, EEUU, 2004).

“Characterization of microporous carbons by HRTEM and combined image analysis”, M. Endo, Y.J. Kim, T. Hayashi, K.Oshida, T. Miyazaki, D. Lozano, D. Cazorla, A. Linares, Carbon Conference 2004 (Providence, EEUU, 2004).

“Simultaneous tensile tests and microbeam small angle X-ray scattering (MSAXS) measurements on single activated carbon fibres”. J.A. Maciá, D. Lozano, D. Cazorla, A. Linares, Carbon Conference 2004 (Providence, EEUU, 2004).

“Characterization of carbon micro and ultramicropores using adsorption of hydrogen and other simple gas”. Jagiello, M. Thomes, A. Linares, D. Cazorla, D. Lozano. Carbon Conference 2004 (Providence, EEUU, 2004).

“Germanium recovery from fly gases by activated carbons”, J.P. Marco, D. Cazorla, A. Linares. Carbon Conference 2004 (Providence, EEUU, 2004).

“On the use of carbon materials as zeolite membrane supports” A. Berenguer, E, Morallón, D. Cazorla, A. Linares. Carbon Conference 2004 (Providence, EEUU, 2004).

“Carbon activation by hydroxides: preparation and reactions, porosity and performace”, A. Linares. Carbon Conference 2004 (Providence, EEUU, 2004).

“Causes of ageing of surface supercapacitors based on activated carbon electrodes and organic electrolyte . Improvement of the electrochemical characteristics by post-treatment of activated carbons” P. Azais, M.A. Lillo, A. Linares, J.P. Pres, L. Duclaux, F. Beguin .Carbon Conference 2004 (Providence, EEUU, 2004).

“Influence of the carbonisation temperature on the structural and electrochemical properties of carbons aerogels”. A. Thery, F. Beguin, L. Kocon, M. A. Lillo, A. Linares, J.N. Rouzaud. Carbon Conference 2004 (Providence, EEUU, 2004).

“Structural analysis of carbon molecular sieve by transmission electron microscopy and gas adsorption”. Oshida, T. Miyazaki, Y.J. Yim, H. Kawakami, T. Nakazawa, M. Endo, D. Lozano, A. Linares. Carbon Conference 2004 (Providence, EEUU, 2004).

“Relationship between the textural porosity of ACF and their adsorption and mechanical properties”. J.A. Maciá-Agulló, D. Lozano-Castelló, D. Cazorla-Amorós, A. Linares-Solano. Nanotec & GDR-E 2004. (Batz-sur-Mer, Francia).

“Synthesis of zeolite catalytic membranes by electrochemical methods”. Angel Berenguer Murcia, Emilia Morallón, Diego Cazorla, Ángel Linares Solano. 6th International Conference on Catalysis in Membrane Reactors. (Lahnstein, Alemani, 2004).

“Effect of potassium content in the activity of k-promoted Ni/Al₂O₃ catalysts for Co₂ reforming of methane.” J. Juan Juan, M.C. Román Martínez, J.J. Illán Gómez. 13th International Conference on catalysis. (París, Francia, 2004).

7.- TESIS DOCTORALES

- “Preparación y caracterización de carbones y grafitos reforzados con carburo de silicio”. Jorge Sánchez Coronado. Mayo 2004. Calificación: Sobresaliente cum Laude.
- “Aspectos básicos de la fabricación de materiales compuestos Al/SiXp y Al-Si/SiCp para electrónica y automoción”. José Miguel Molina Jordá. Diciembre 2004. Calificación: Sobresaliente cum Laude (Doctorado europeo).
- “Retención de compuestos orgánicos volátiles a bajas concentraciones en carbones activados”, M. Angeles Lillo Ródenas. Mayo 2004. Calificación: Sobresaliente cum Laude (Doctorado europeo).
- Preparación de discos de carbón activado químicamente para almacenamiento de metano. Cristina Almansa Carrascosa. Noviembre 2004. Calificación: Sobresaliente cum Laude.

8.-CONVENIOS CON OTRAS INSTITUCIONES.

Unidad Asociada con el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) a través del Instituto de Ciencia de Materiales de Madrid en la que participan investigadores de los grupos QC y FMC.

9.- COLABORACIONES CON OTRAS INSTITUCIONES

El grupo de Electrocatálisis y Electroquímica de Polímeros colabora con:

el Grupo del Prof. Cesar Barbero de la Universidad Nacional de Río Cuarto (Argentina), con el Grupo de la Prof. M. Angélica Del Valle de la Pontificia Universidad Católica de Chile y con el Prof. Achille De Battisti de Universidad de Ferrara (Italia).

El grupo MCMA mantiene las siguientes colaboraciones:

España

- ❖ Departamento de Química Inorgánica, Universidad de Granada. Granada.
- ❖ Departamento de Ingeniería Química, Universidad de Málaga, Málaga.
- ❖ Instituto Nacional del Carbón (CSIC), Oviedo.

- ❖ Dept. Física de Materiales. Univ. Autónoma Madrid.
- ❖ Departamento de Química Física. Universidad de Salamanca.
- ❖ Instituto de Carboquímica. Zaragoza.
- ❖ Departamento de Química Inorgánica. Universidad de Valencia.

Reino Unido

- ❖ Northern Carbon Research Laboratories. Department of Chemistry. University of Newcastle upon Tyne.
- ❖ Department of Chemical Engineering. University of Bath.
- ❖ University of Salford. Institute for Material Research.
- ❖ University of Nottingham. Advanced Materials.
- ❖ University of Strathclyde. Dept. of Chemical and Process Engineering.
- ❖ University of Birmingham. Dept. of Metallurgy and Materials. School of Chemical Sciences.
- ❖ Department of Materials Science. Universidad de Leeds.
- ❖ Queen Mary University of London.

Alemania

- ❖ Institut für Experimentelle und Angewandte Physik. Kiel University.
- ❖ BAM (Federal Institut for Material Research and Testing). Berlin.
- ❖ GKSS, Forschungszentrum Geesthacht. Hamburg.
- ❖ Max Plank Institut für Metallforschung, Stuttgart.
- ❖ Fritz Haber Institut. Max Plank Institut. Berlin.

Francia

- ❖ IMP-CNRS Material Science and Process Engineering Institute. Perpignan. France.
- ❖ Estación ID13. ESRF. Grenoble.
- ❖ Centre de Recherche sur la Matière Divisée. CNRS-Université d'Orléans.
- ❖ Commissariat à l'Energie Atomique.
- ❖ CNRS, Laboratoire de Chimie. Metallurgique des Terres Rares.
- ❖ Laboratoire de Mécanique Appliquée. R. Chaleat.
- ❖ CNRS, Laboratoire d'Ingénierie des Matériaux et des Hautes Pressions.
- ❖ Laboratoire d'application de la chimie à l'environnement (LACE). CNRS-Universidad Claude Bernard de Lyon.
- ❖ Universidad de Mulhouse.

Holanda

- ❖ Reactor & Catalysis Engineering – Delft University of Technology.
- ❖ Joint Research Centre Institute for Energy, Petten.
- ❖ Inst. for Sustainable Energy and IRI, T.U. Delft.
- ❖ Twente University.

Bélgica

- ❖ Limburgs University.

Suiza

- ❖ CEO EMPA - Swiss Federal Lab. for Material Testing and Research.
- ❖ University of Fribourg Physik Departement.

Italia

- ❖ CNR-Instituto di Fisica Applicata, Firenze.
- ❖ Dipartimento di Chimica Strutturale e Stereochimica Inorganica Univ. Milano

Grecia

- ❖ Aristotle University of Thessaloniki. Department of Chemical Engineering.
- ❖ Centre for solid fuels technology and applications. Demokritos.

Portugal

- ❖ Departamento de Química. Universidad Nova de Lisboa.

USA

- ❖ Chemical Engineering Program. Division of Engineering. Brown University.
- ❖ Department of Energy and Geo-Environmental Engineering. The Pennsylvania State University.

Canada

- ❖ Royal Military College of Canada. Kingston.

Polonia

- ❖ Institute of Chemistry and Technical Electrochemistry. Poznan University of Technology. Poznan

Japón

- ❖ Department of Chemistry. Gunma University. Kiryu.
- ❖ Institute of multidisciplinary research for advanced materials. Tohoku University. Sendai.
- ❖ Department of Applied Chemistry. Osaka Prefecture University.

Argentina

- ❖ Universidad Nacional del Litoral.
- ❖ Universidad Nacional de la Plata.

Empresas

- ❖ Coalite Smokeless Fuels. RU.
- ❖ CPL Laboratories. RU.
- ❖ Centro Sviluppo Materiali S.p.A.. Italia.
- ❖ Lucchini (Servola) S.p.A., Italia.
- ❖ Deutsche Montan Technologie, GmbH, Alemania.
- ❖ SEPAREX, Francia.
- ❖ REPSOL Petróleo. España.
- ❖ EXPRESS Separation. RU.
- ❖ VRAG Veitsch-Radex Aktiengesellschaft . Austria.
- ❖ DAD Dunlop Aviation Division. RU.
- ❖ FN-LP Freudenberg Nonwovens LP. RU.
- ❖ RWE RHEINBRAUN AG. Rheinbraun Brennstoff GMBH. Alemania.
- ❖ TOHO RAYON Co. LTD. Japón.
- ❖ HEXCEL Co. USA.
- ❖ Waterlink Sutcliffe Carbons Ltd. RU.
- ❖ Grupo Antolin Ingeniería. España.
- ❖ ELCOGAS, SA. España.
- ❖ European Space Agency.

El grupo LMA mantiene las siguientes colaboraciones:

España

- ❖ Departamento de Química Inorgánica. Universidad de Barcelona.
- ❖ Departamento de Química Inorgánica y Química Técnica. Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED). Madrid.
- ❖ Instituto Nacional del Carbón (INCAR), Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), Oviedo.
- ❖ Departamento de Ciencia de los Materiales. Universidad Politécnica de Madrid.
- ❖ Centro de Estudios e Investigaciones Técnicas de Guipúzcoa (CEIT). San Sebastián
- ❖ Departamento de Química Aplicada. Facultad de Ciencias Químicas. Universidad del País Vasco. San Sebastián.
- ❖ Departamento de Energías Renovables. CIEMAT. Madrid.
- ❖ Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla. Universidad de Sevilla-CSIC. Sevilla.

Alemania

- ❖ Institute of Materials Science - Functional Materials – Saarland University. Saarbrücken
- ❖ Institut für Werkstofftechnik – Freiberg University of Technology.
- ❖ Max-Planck-Institute für Plasmaphysik- Garching- Alemania.
- ❖ Department of Physics. University of Leipzig. Alemania.
- ❖ Institute of Chemical Technology. University of Stuttgart. Alemania.
- ❖ Institute for Physical and Inorganic Chemistry. University of Hannover. Alemania.

Argentina

- ❖ Departamento de Ingeniería Electromecánica. Facultad Regional Concepción del Uruguay. Universidad Tecnológica Nacional. Concepción del Uruguay, Entre Ríos Argentina.
- ❖ Facultad de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales – Unidad Académica Confluencia – Universidad Tecnológica Nacional.

- ❖ Departamento de Química – Universidad Nacional de Río Cuarto.
- ❖ Instituto de Investigaciones en Catálisis y Petroquímica (INCAPE). Universidad Nacional del Litoral. Santa Fé. Argentina.
- ❖ Departamento de Química. Universidad Nacional de La Plata. La Plata. Argentina.
- ❖ Instituto de Investigaciones en Tecnología Química (INTEQUI). Universidad Nacional de San Luis. San Luis. Argentina.

Austria

- ❖ Institute of Materials Science and Testing. Vienna University of Technology. Vienna
- ❖ Institute of Chemical Technologies and Analytic. Vienna University of Technology. Vienna

Bélgica

- ❖ Laboratory of Adsorption and Catalysis. University of Antwerpen. Bélgica.

Brasil

- ❖ Laboratorio de Materiales Vítreos – LaMaV – Universidad Federal de San Carlos.
- ❖ Departamentos de Química Fundamental Instituto de Química de la Universidad de São Paulo.

Chile

- ❖ Departamento de Ingeniería Eléctrica – Universidad de Concepción.
- ❖ Departamento de Físico-Química. Facultad de Ciencias Químicas. Universidad de Concepción. Concepción. Chile.

Colombia

- ❖ Departamento de Ingeniería Química. Facultad de Ingeniería. Universidad de Antioquia. Medellín.
- ❖ Departamento de Química. Universidad de los Andes. Bogotá.

Cuba

- ❖ Centro de Investigaciones del Petróleo. Ciudad de La Habana. Cuba.

Grecia

- ❖ NCSR Demokritos. Attiki.

Estados Unidos

- ❖ Composite Materials Research Laboratory ,University at Buffalo , State University of New York , Buffalo
- ❖ Department of Physics. University of Missouri. Columbia, Missouri.

Francia

- ❖ Laboratory of Thermodynamics and Metallurgical Physico-Chemistry. University of Grenoble.
- ❖ Laboratoire des Agrégats Moléculaires et Matériaux Inorganiques. CNRS. Montpellier. Francia.
- ❖ Centre de Recherche sur les Matériaux Divisés. Orléans. Francia.
- ❖ Matériaux Divisés, revêtements electrocerámiques Laboratory. Marsella. Francia.
- ❖ Institut Européen des Membranes. Université de Montpellier. Francia.
- ❖ Université Pierre et Marie Curie. Paris. Francia

Gran Bretaña

- ❖ Surface Chemistry and Catalysis Group. University of Dundee, Escocia
- ❖ Department of Materials. Imperial College. London
- ❖ Computational Physical Chemistry Group. Imperial College. Inglaterra.
- ❖ Institute for Matyerials and Processes. University of Edinburgh. Edinburgh. Reinos Unido.

Italia

- ❖ Politecnico di Torino-Dip. di Scienza dei Materiali e Ingegneria Chimica.
- ❖ Institute for the study of nanostructured materials. CNR. Italia.

Japón

- ❖ Institute of Advanced Materials Institute. Kyushu University. Fukuoka
- ❖ Department of Chemistry. Chiba University. Japón.

México

- ❖ Departamento de Ingeniería de Procesos e Hidráulica. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa. México D.F.. México.
- ❖ Departamento de Química. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa. México D.F.. México.
- ❖ Departamento de Química. Universidad San Luis Potosí. San Luis Potosí. México.

Perú

- ❖ Departamento de Química. Pontificia Universidad Católica de Perú. Lima. Perú.

Polonia

- ❖ Warsaw University of Technology, Faculty of Materials Science and Engineering, Materials Design Division.

Portugal

- ❖ Departamento de Engenharia Química. Universidade do Porto. Porto. Portugal.
- ❖ Centro de Ingeniería Mecánica de la Universidad de Coimbra (CEMUC)
- ❖ Departamento de Química. Universidade Nova Lisboa. Caparica. Lisboa. Portugal.

Suiza

- ❖ Institute de Materiaux. Ecole Polytechnique Federale de Lausanne.
- ❖ Empa (Swiss Federal Laboratories for Materials Testing and Research)
- ❖ Institut f. Metallforschung. ETH.Zürich

Suecia

- ❖ Department of Engineering Metals. Goteborg

Venezuela

- ❖ Centro de Nuevos Materiales y Corrosión. Universidad Central de Venezuela. Caracas.
- ❖ Centro de Catálisis, petróleo y petroquímica. Caracas. Venezuela.

Empresas

- ❖ ARC Leichtmetallkompetenzzentrum Ranshofen, Austria
- ❖ Mahle GMBH, Alemania
- ❖ Motoren GMBH Greiner, Alemania
- ❖ Piaggio Spa., Italia
- ❖ Volkswagen AG, Alemania
- ❖ Boehlerit GmbH & Co KG, Kapfenberg, Austria
- ❖ Navarro S.A., España
- ❖ Carbongen, España
- ❖ Repsol-YPF, España
- ❖ Schunk GmbH, Alemania
- ❖ SGL Carbon GmbH, Alemania
- ❖ Petrobras, Brasil
- ❖ Piaggio, Italia
- ❖ European Aeronautic Defense and Space Company Deutschland GmbH. Alemania
- ❖ Austrian Research Centers Seibersdorf GmbH, Austria
- ❖ Filtrona, Reino Unido
- ❖ Materials Engineering Research Laboratory Ltd

El grupo de Física de la Materia Condensada colabora con:

el Departamento de Teoría de la Materia Condensada de la Universidad Autónoma de Madrid, el Instituto de Ciencia de Materiales de Madrid (ICMM) del CSIC, la Universidad de Leiden, la Universidad de Buenos Aires y la Universidad de Rio de Janeiro.